

## CONTENT

## MECHANICS AND MATERIALS SCIENCE

<b>Petro Yasniy; Mykola Kolisnyk; Oleksandr Kononchuk; Volodymyr Iasnii.</b> Calculation of constructive parameters of sma damper .....	7
<b>Roman Pasternak; Iaroslav Pasternak; Heorhiy Sulym.</b> Thermomagnetoelastoelectricity of anisotropic solids with spatial non-flat thin inclusions .....	16
<b>Andriy Kravchuk; Ievgen Kondryakov; Oleksandr Panasenko; Valeriy Kharchenko.</b> Influence of the cutting direction of the charpy specimens from the steel 10GN2MFA on the components of the fracture energy and the ductile-to-brittle transition temperature .....	26
<b>Andrii Novikov; Georgiy Tsyban'ov.</b> Interrelation and kinetics of materials fatigue damage under "soft" and "rigid" loading modes .....	35
<b>Lyubomyr Poberezhny.</b> Effect of ionic strength on electro-corrosion in chloride and chloride-sulfate environments .....	49
<b>Andrii Hrytsanchuk.</b> Influence of the gas hydrates and concentration of corrosive components on the nature and rate of corrosion processes on pipelines .....	56
<b>Josef Luchko; Vitalii Kovalchuk; Yuri Kovalchuk.</b> Experimental research of the stress-strain state of the railway track metal corrugated structures .....	67
<b>Olena Mikulich; Vasyl' Shvabjuk.</b> The problem of reducing the stress concentration on the boundary of the cavities medium under the dynamic load action .....	76
<b>Yaroslav Kovalchuk; Natalya Shynhera.</b> The influence of the rods angular profile height on rectangular welded truss deformation .....	82
<b>Igor Panko; Stepan Shtayura; Oleg Panko; Nataliya Shtayura.</b> Biaxial tension of the plate softened by the griffith crack .....	88
<b>Leonid Kravchuk; Evgenii Zadvornyi; Kostiantyn Buiskykh; Mykola Feofentov; Svitlana Kyselevska.</b> Investigation of the influence of boundary conditions and degradation factor of the surface layer on the gte structural elements stress-strain state .....	97
<b>Yevhen Pochapskyi; Bohdan Klym; Marian Rudak; Petro Velykyi.</b> Diagnosis of longitudinal welded joints of tubes by the method of magnetoelastic acoustic emission .....	105

## MANUFACTURING ENGINEERING AND AUTOMATED PROCESSES

<i>Sergei Belodedenko; Alexei Grechany; Mehman Ibragimov.</i> Risk indicators and diagnostic models for sudden failures .....	111
<i>Yaroslav Stepchyn; Valentyn Otamanskyi.</i> Decrease of surfaces roughness for parts processed with edge tool by improvement of the lathe working components uniform feed .....	119
<i>Sergii Kovalevskyy; Olena Kovalevska.</i> Imitation modeling for the investigation of the loaded lock of mobile versta-work .....	129

## INSTRUMENT-MAKING AND INFORMATION-MEASURING SYSTEMS

<i>Nadiia Bouraou; Sergiy Tsybulnik; Sergiy Rupich.</i> Problems of intellectualizing in the shm systems: estimation, prediction, multi-class recognition .....	135
---	-----

## MATHEMATICAL MODELING. MATHEMATICS

<i>Mykhaylo Petryk; Igor Boyko; Dmytro Mykhalyk; Maria Petryk; Lutsyk Nadiia; Vasyl Kovbashyn.</i> Mathematical modeling of processes of nonisothermal adsorption, desorption and heat transfer of hydrocarbons in nanoporous catalysts based on zeolite ZSM-5 of exhaust gas neutralization systems .....	145
<i>Iaroslav Lytvynenko.</i> Method of segmentation of determined cyclic signals for the problems related to their processing and modeling .....	153

## ЗМІСТ

## МЕХАНІКА ТА МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<b>Петро Ясній; Микола Колісник; Олександр Конончук; Володимир Ясній.</b> Розрахунок конструктивних параметрів демпфуючого пристрою із СПФ .....	7
<b>Роман Пастернак; Ярослав Пастернак; Георгій Сулим.</b> Термомагніто-електропружність анізотропних тіл із просторовими неплоскими тонкими включеннями .....	16
<b>Андрій Кравчук; Євгеній Кондряков; Олександр Панасенко; Валерій Харченко.</b> Вплив напрямку вирізки зразків шарпі зі сталі 10ГН2МФА на складові енергії руйнування та температуру вязко-крихкого переходу .....	26
<b>Андрій Новіков; Георгій Цибаньов.</b> Взаємозв'язок і кінетика втомного пошкодження за умов м'якого і жорсткого режимів навантаження .....	35
<b>Любомир Побережний.</b> Вплив іонної сили на електрокорозію в хлоридних та хлоридно-сульфатних середовищах .....	48
<b>Андрій Грицанчук.</b> Вплив газових гідратів і концентрації корозійних компонентів на природу та швидкість корозійних процесів на трубопроводах ....	56
<b>Йосип Лучко; Віталій Ковальчук; Юрій Ковальчук.</b> Експериментальні дослідження напружено-деформованого стану металевих гофрованих конструкцій залізничної колії .....	67
<b>Олена Мікуліч; Василь Шваб'юк.</b> До питання зменшення концентрації напружень на границі порожнин середовища за дії динамічного навантаження ....	76
<b>Ярослав Ковальчук; Наталія Шингера.</b> Вплив висоти кутникового профілю стержнів на деформування прямокутної зварної ферми .....	82
<b>Ігор Панько; Степан Штаюра; Олег Панько; Наталія Штаюра.</b> Двовісний розтяг пластини, послабленої тріщиною Гріффітса .....	88
<b>Леонід Кравчук; Євгеній Задворний; Костянтин Буйських; Микола Феофентов; Світлана Киселевська.</b> Дослідження впливу граничних умов і ступеня деградації поверхневого шару на напружено-деформований стан елементів конструкцій ГТД .....	97
<b>Євген Почапський; Богдан Клим; Мар'ян Рудак; Петро Великий.</b> Діагностування поздовжніх зварних з'єднань труб методом магнетопружної акустичної емісії .....	105

## МАШИНОБУДУВАННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОЦЕСИ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ

<i>Сергій Білодіденко; Олексій Гречаний; Мехман Ібрагімов.</i> Показники ризику і діагностичні моделі при раптових відмовах .....	111
<i>Ярослав Степчин; Валентин Отаманський.</i> Зменшення шорсткості поверхонь деталей, оброблених лезовим інструментом шляхом покращення рівномірності подачі робочих органів верстатів .....	119
<i>Сергій Ковалевський; Олена Ковалевська.</i> Імітаційне моделювання для дослідження навантаженої ланки мобільного верстата-робота .....	129

## ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

<i>Надія Бурау; Сергій Цибульник; Сергій Рупіч.</i> Проблеми інтелектуалізації в системах SHM: оцінювання, прогнозування, багатокласове розпізнавання .....	135
---	-----

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ. МАТЕМАТИКА

<i>Михайло Петрик; Ігор Бойко; Дмитро Михалик; Марія Петрик; Надія Луцик; Василь Ковбашин.</i> Математичне моделювання процесів неізотермічної адсорбції, десорбції і теплопереносу вуглеводнів у нанопористих каталізаторах на основі цеоліту ZSM-5 систем нейтралізації вихлопних газів .....	145
<i>Ярослав Литвиненко.</i> Метод сегментації детермінованих циклічних сигналів для задач їх обробки та моделювання .....	153